Ayant constaté que les tiges à direction normale ascendante ne peuvent être mises en défaut et être rendues descendantes par une situation renversée accidentelle, j'ai voulu savoir si les tiges descendantes dont je viens de parler, maintiendraient avec la même énergie leur direction normalement renversée, et ne pourraient pas être rendues ascendantes. Ayant à cet effet retiré de terre des bulbes de Tulipe, alors qu'ils avaient produit de jeunes tiges souterraines descendantes (jeunes bulbes pédicellés), je les ai renversés de manière à placer l'extrémité des tiges descendantes ou *processus* de bas en haut. Quelques jours après, je les ai de nouveau retirés de terre, et j'ai constaté que la quantité dont le processus s'était allongé formait un crochet dont la convexité regardait en haut et dont l'extrémité regardait de nouveau le centre de la terre, ainsi qu'aurait pu le faire une racine.

Il nous paraît donc impossible de vaincre la disposition naturelle d'après laquelle les tiges et les racines prennent leur direction ; et lors même que cette disposition, chez une espèce, est contraire à la règle générale, cette disposition exceptionnelle n'est pas plus susceptible d'être vaincue que la disposition générale contraire chez les autres espèces.

M. Cosson fait à la Société la communication suivante :

QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR LA VÉGÉTATION DU SUD DE LA RÉGENCE DE TUNIS,

par **MM. E. COSSON** et **L. KRALIK** (1).

M. Webb s'était proposé, dès 1853, d'explorer les parties les plus intéressantes de la régence de Tunis, dont il avait l'intention de publier une Flore ; mais l'état de sa santé ne lui permit pas de donner suite à son projet. Toutefois il n'avait pas renoncé à faire l'exploration de cette contrée, et, en 1854, il chargea l'un de nous de visiter les points qui lui paraissaient présenter le plus d'intérêt pour la botanique (2), espérant pouvoir s'y rendre lui-même plus tard, espérance qui, malheureusement, ne devait pas être réalisée.

Le voyage entrepris sous le patronage de M. Webb devait comprendre

n'est pas mentionné. M. Irmisch, sans avoir eu connaissance de mon observation, a observé et exposé les faits essentiels que j'avais observés moi-même il y a plusieurs années, et dont j'ai rendu compte alors à la Société philomatique, et plus tard à la Société Botanique à l'occasion d'un article publié depuis sur le même sujet par un de nos confrères (M. Lagrèze-Fossat). Voy. le Bulletin, t. II (1855), p. 145-148.

(1) Formant le complément des *Notes sur quelques plantes rares ou nouvelles de la régence de Tunis*, publiées dans ce volume, pages 55, 131, 176, 277, 360, 400 et 490.

(2) Voyez les extraits publiés dans le Bulletin (t. I, p. 23 et 116, et t. II, p. 21), des lettres écrites par M. Kralik pendant son voyage.

le littoral du golfe de la petite Syrte, les oasis de la région désertique, où Desfontaines a signalé un grand nombre d'espèces intéressantes, et enfin le massif des montagnes situées au sud de Tunis. L'état politique du pays, dont les tribus toujours rivales étaient en guerre entre elles, n'ayant pas permis de pénétrer jusqu'aux oasis de Cafsa, de Tozzer et de Nefta, voici l'itinéraire qui a dû être suivi : trajet par terre de Tunis à Souza, et de là à Sfax ; trajet par mer de Sfax à Gabès ; séjour à Gabès, du commencement de mars à la fin de mai ; trajet par mer de Gabès à Nadour (tour aujourd'hui en ruines) ; trajet par terre de Nadour à Sfax ; excursion à l'île de Djerba ; exploration du Djebel Zaghouan ; et enfin quelques courses rapides aux environs de Tunis, à la Goulette et aux ruines de Carthage.

Gabès est la localité qui a offert le plus d'intérêt, non-seulement à cause de sa latitude, mais encore en raison de la variété des stations que présentent ses environs. En effet, on y trouve réunis les sables maritimes, des dépressions sablonneuses, humides ou salines, les cultures bien arrosées de l'oasis avec leur végétation méditerranéenne et presque européenne, le lit argileux et pierreux de l'Oued Gabès avec ses alluvions où se trouvent associées à la plupart des plantes caractéristiques du pays un certain nombre d'autres apportées par les eaux, et enfin la vaste plaine argilo-calcaire qui s'étend depuis l'oasis jusqu'aux montagnes basses et nues à roches calcaires du Djebel Kéroua qui la limitent à l'ouest.

Dans nos *Notes*, nous n'avons utilisé qu'une faible partie des documents recueillis sur la flore de Tunis, car, dans le seul voyage dont nous venons d'indiquer sommairement l'itinéraire, le nombre des espèces observées s'est élevé à près de 1000, et la plupart d'entre elles ont été rencontrées à plusieurs localités. Les matériaux que nous n'avons pas mis en œuvre, et ceux que la science doit à Desfontaines sur cette contrée, trouveront leur place dans la *Flore d'Algérie*, dont ils sont le complément naturel.

L'étroite affinité de la flore des deux pays, dont la délimitation est purement politique, n'avait pas échappé à Desfontaines, qui, dans son *Flora Atlantica*, a réuni toutes les plantes connues à son époque dans les régences d'Alger et de Tunis.

Nous nous bornerons à signaler ici l'extrême analogie de la végétation des environs de Gabès avec celle du Sahara algérien et l'identité des lois de géographie botanique auxquelles est soumise la distribution des végétaux dans les deux pays (1). — En effet, sur 563 espèces recueillies aux environs de Gabès et dans l'île de Djerba, 57 sont spéciales (c'est-à-dire n'ont encore été observées que dans la régence de Tunis ou dans l'Algérie), et,

(1) Voir *Rapport sur un Voyage botanique en Algérie de Philippeville à Biskra* (*Annales des sciences naturelles*, sér. 4, t. IV), et surtout les *Considérations générales* et le *Résumé*.

sur ce dernier nombre, 50 se retrouvent dans le sud de la province de Constantine. — En outre, sur le total de la végétation de Gabès, 25 espèces seulement n'ont pas été rencontrées dans le Sahara algérien :

Helianthemum Tunetanum.	Lagonychium Stephanianum?	Linaria exilis.
Silene succulenta.	Rhanterium suaveolens.	Anarrhinum brevifolium.
— setacea.	Chlamydophora tridentata.	Scrofularia arguta.
Erodium arborescens.	Filago Mareotica.	Teucrium Alopecuros.
Zygophyllum album.	Atractylis flava.	Scilla villosa.
Haplophyllum Buxbaumii.	Centaurea Delilei.	Nephrodium pallidum.
Tetradiclis Eversmanni.	Spitzelia radicata.	Marsilea Ægyptiaca.
Trigonella maritima.	Barkhausia senecioides.	
Scorpiurus lævigata.	Linaria albifrons.	

De ces 25 espèces qui n'ont pas été rencontrées dans le Sahara algérien, 9 paraissent propres au sud de la régence de Tunis :

Helianthemum Tunetanum.	Rhanterium suaveolens.	Anarrhinum brevifolium.
Silene setacea.	Centaurea Delilei.	Teucrium Alopecuros.
Erodium arborescens.	Linaria exilis.	Scilla villosa.

Les 16 autres se retrouvent en Orient :

Silene succulenta.	Lagonychium Stephanianum?	Linaria albifrons.
Zygophyllum album.	Chlamydophora tridentata.	Scrofularia arguta.
Haplophyllum Buxbaumii.	Filago Mareotica.	Nephrodium pallidum.
Tetradiclis Eversmanni.	Atractylis flava.	Marsilea Ægyptiaca.
Trigonella maritima.	Spitzelia radicata.	
Scorpiurus lævigata.	Barkhausia senecioides.	

Nous devons faire remarquer que sur ces 16 espèces, 8 paraissent surtout être littorales, et ne pouvoir, par cela même, trouver dans le Sahara algérien les conditions nécessaires à leur développement ; ce sont les :

Silene succulenta.	Trigonella maritima.	Atractylis flava.
Zygophyllum album.	Chlamydophora tridentata.	Marsilea Ægyptiaca.
Tetradiclis Eversmanni.	Filago Mareotica.	

Il est important d'ajouter que ces espèces littorales appartiennent toutes à la flore d'Égypte, avec laquelle celles du Sahara algérien et du sud de la régence de Tunis se relient si étroitement.

ERRATUM. — Page 890, ligne 26 : au lieu de *pœcilpeis*, lisez *pœcilepis*.